

建物概要

建物名称	慶應義塾日吉キャンパス協生館
建物用途	学校・集会所(講堂、水泳場、開放型体育施設)、ホテル(研修宿泊施設)
建設地	横浜市港北区日吉4-1-1
気候区分	地域区分
地域・地区	1中高、準住居、1低層、2中高、準防火地域
竣工年	2008年7月 竣工
敷地面積	352,357 m ²
建築面積	7,363 m ²
延床面積	38,207 m ²
階数	地上7F 地下2F
構造	S造 一部SRC造
平均居住人員	1,000 人
年間使用時間	2,700 時間/年



建築物の総合的環境性能評価結果

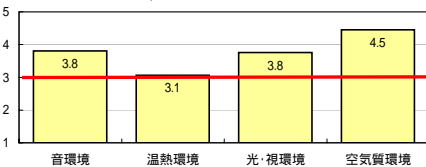
-1 建築物の環境品質・性能と環境負荷低減性(評価分野毎)

Q 建築物の環境品質・性能 (建築物の居住環境のアメニティを向上させる性能評価)

スコア(評価点): $S_Q = 3.7$ $SQ = 0.4 * SQ1 + 0.3 * SQ2 + 0.3 * SQ3$

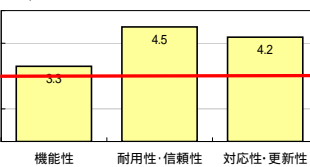
Q-1 室内環境

スコア(評価点): $S_{Q1} = 3.7$



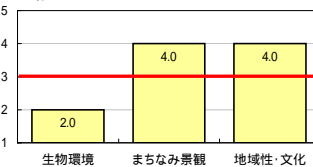
Q-2 サービス性能

スコア $S_{Q2} = 3.9$



Q-3 室外環境(敷地内)

スコア $S_{Q3} = 3.4$

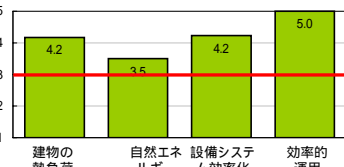


LR 建築物の環境負荷低減性 (建築物の環境負荷を低減させる性能評価)

スコア(評価点): $S_{LR} = 4.2$ $SLR = 0.4 * SLR1 + 0.3 * SLR2 + 0.3 * SLR3$

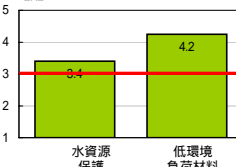
LR-1 エネルギー

スコア(評価点): $S_{LR1} = 4.2$



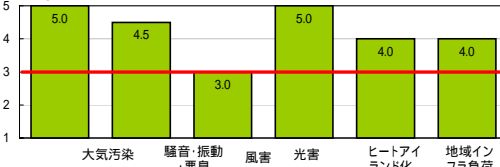
LR-2 資源・マテリアル

スコア $S_{LR2} = 4.1$



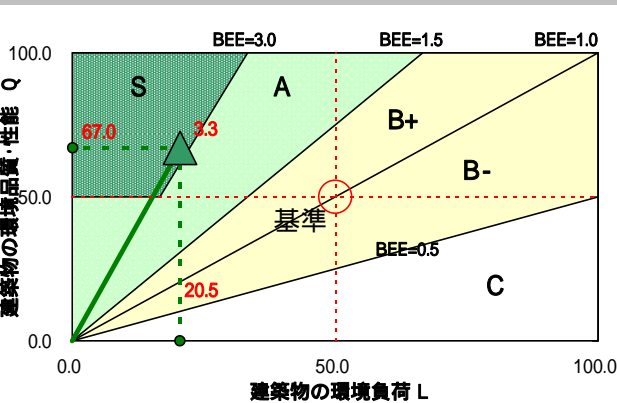
LR-3 敷地外環境

スコア $S_{LR3} = 4.2$

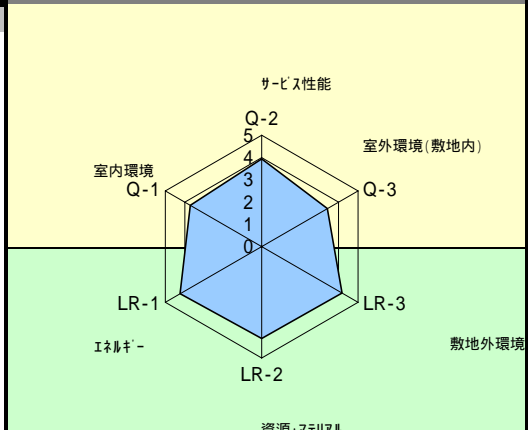


-2 建築物の環境性能効率(BEE: Building Environmental Efficiency)

BEEによる建築物のサステナビリティランキング



レーダーチャート



$$BEE = \frac{\text{建築物の環境品質・性能 } Q}{\text{建築物の環境負荷 } L}$$

$$= \frac{25 * (S_Q - 1)}{25 * (5 - S_{LR})} = \frac{67}{21} = 3.3$$

$$Q = 25 * (S_Q - 1)$$

$$L = 25 * (5 - S_{LR})$$

* S_Q : Score of Q category

$$SQ = 0.4 * SQ1 + 0.3 * SQ2 + 0.3 * SQ3$$

* S_{LR} : Score of LR category

$$SLR = 0.4 * SLR1 + 0.3 * SLR2 + 0.3 * SLR3$$

備考 注1: 敷地選定に関わる評価は対象外、当該敷地に建てられる標準的な建築物の得点が3点、NAは評価対象外とした項目を示す。

横浜市重点項目についての環境配慮概要

各項目について配慮した内容を、該当する番号()を示し記述してください。

地球温暖化対策 global warming

室内環境対策(室温制御/ 昼光利用・制御)/ 室外環境(敷地内)対策(生物環境の保全と創出)

昼光利用を意図したトップライトを設置。

窓廻りにはブラインドボックスを設置し、ブラインド若しくはカーテンにて昼光を制御。

エネルギー対策(建物の熱負荷抑制/ 自然エネルギー利用/ 設備システムの高効率化/ 効率的運用)

日射調整フィルム貼ガラス+ブラインドによる日射遮蔽、及び適切な断熱による建物熱負荷の抑制

トップライトからの自然採光、外気冷房システムを計画。

コージェネレーションシステム、氷蓄熱、VAV・VWVシステムの採用。

BEMS(エネルギー管理機能付)の導入、今後運用面計画を検討、実施。

資源・マテリアル対策(水資源保護/ 低環境負荷材利用)

節水型器具、節水型便器、擬音装置(女子トイレ)により節水対策を計画。

小梁、間柱などに、電炉材を、深礎杭に高炉セメントを使用。

再生建築資材として、床のパーティクルボード、舗装用材としてインターロッキングブロックを選定。

消化剤の不活性ガスは窒素(N₂)ガス消火を採用。断熱材には、特定フロンを使用しない。

水冷チャラーの冷媒はR134aを採用し、ODP=0。他に冷温水発生器の冷媒は水、一部採用している空冷HPパッケージはR410AでODP=0。

敷地外環境対策(温熱環境悪化の改善:敷地外風通しへの配慮、外構被覆材への配慮、外皮材料への配慮、人工排熱量低減等の取組)

周辺建物及び既存キャンパス内建物との隣棟間隔を十分に確保すると共に、東西方向の建物幅を小さくし、風通しを確保。

省エネルギー設備の導入、外気冷房による熱源負荷削減、氷蓄熱によるピークシフトを計画。

ヒートアイランド対策 heat island

室外環境(敷地内)対策(/ 敷地内温熱環境の向上:風通しの促進、緑地・水面等の確保、建築緑化、人工排熱場所等への配慮)

サンクンガーデンの一部に水景施設を計画。

空調熱源の冷却排熱、及び煙突からの高温排熱は屋上より排熱を行う計画。

敷地外環境対策()

周辺建物及び既存キャンパス内建物との隣棟間隔を十分に確保すると共に、東西方向の建物幅を小さくし、風通しを確保。

省エネルギー設備の導入、外気冷房による熱源負荷削減、氷蓄熱によるピークシフトを計画。

長寿命化 long life-cycling

耐用性・信頼性(耐震・免震/ 部品・部材の耐用年数向上)

免震構造を採用し、高い耐震性能を確保。

外壁には、耐用年数の高いタイル(PC版打ち込み)を採用。

内装材は、タイルカーペット、ビニールタイル、塗装、クロス、化粧石膏ボードなど更新必要間隔の長い材料を選定。

配管配線については、湿度、塩素等に対する腐食対策を計画。

主要設備の更新年数は、受変電設備20年。発電機20年。照明15年。

対応性・更新性(空間のゆとり/ 荷量のゆとり/ 設備の更新性)

基準階の階高は、3900mm以上(4150mm)を確保。学校部分の壁長さ比率:0.1以下(0.076)。

施設の過半を占める学校部分の設計積載荷重は、4900N/m²以上を確保。

電気配線、通信配線について、縦貫部はケーブルラックにて予備スペースを確保。配管、点検口にて将来の更新時も仕上げ材を痛めることなく対応が可能。

まちなみ・景観への配慮 townscape

室外環境(敷地内)対策(/ まちなみ・景観への配慮:周辺環境に応じた配置・高さ・形状・色彩等の工夫、周辺住民の意見の反映/ 地域性への配慮) / 街づくり協議指針等地域特性への対応

網島街道沿いに並木を整備すると共に、歩道と連続する歩行者空間の整備を計画。

地下鉄出入口前に利用者が集まる広場、サンクンガーデンを計画。

横に長い建物を分節するとともに、壁面を細分化し周辺への圧迫感を低減。

南側道路に沿って歩行者空間を確保。

周辺景観への配慮、既存キャンパス建物との調和を考慮し、外観は明るく清潔感のある白色系をベースとした色彩計画とする。

地域と連携を図る施設を利用し易い1・2階に配置すると共に、外部からの視認性を高めるよう、道路に面する外壁はガラスのカーテンウォールにて計画。